

Invoergegevens AERIUS-berekening

Kenmerk: Rda/19184.002

Datum: 12-5-2020

Deze notitie behoort bij het bestemmingsplan voor het bedrijf aan de Goedentijd 66b te Alphen. In deze notitie wordt een toelichting gegeven op de gebruikte gegevens voor het berekenen van de stikstofdepositie in de aanleg-/bouwphase met het rekenprogramma AERIUS Calculator 2019A.

Toelichting invoergegevens verkeersbewegingen

In de berekening van de vervoersbewegingen zijn alle tractoren en vrachtwagens als zware motorvoertuigen geïnclassificeerd. Het is immers op voorhand niet bekend of een 'kleine' of 'grote' vrachtwagen het bedrijf bezoekt. Ook is niet expliciet benoemd of tractoren middelzware of zware motorvoertuigen zijn. Om een worst-case-situatie te hanteren zijn al deze vervoersbewegingen als zware motorvoertuigen in de berekening opgenomen.

Alle vervoersbewegingen zijn ingevoerd tot het moment dat deze zijn opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. Om deze reden is een afstand van 100 m¹ op de openbare weg opgenomen. In deze afstand kan het verkeer afremmen of optrekken tot deze de normale snelheid heeft. De Goedentijd is een weg in het buitengebied die in zuidelijke richting naar Alphen en in noordelijke richting naar Gilze gaat. De rijrichtingen op de openbare weg zijn ongeveer evenredig verdeeld.

Toelichting aanleg/bouwphase

Om te bepalen of de nieuwe te realiseren bedrijfsbebouwing, de nieuw aan te leggen erfverharding en de te verleggen sloot mogelijke negatieve gevolgen hebben voor omliggende Natura 2000-gebieden is middels een AERIUS-berekening bepaald of er sprake is van een toename van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden. Uit de berekening blijkt dat de stikstofdepositie kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ ha/ jaar is en dat de beoogde activiteiten daarom geen negatieve gevolgen voor omliggende Natura 2000-gebieden hebben.

De totale emissie van de aanleg-/bouwphase is opgebouwd uit twee te onderscheiden onderdelen:

1. Verkeersbewegingen van al het personeel en materieel;
2. Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdrage.

Verkeersbewegingen

De bouw van bedrijfsgebouwen, de nieuw aan te leggen erfverharding en de te verleggen sloot genereren een toename in verkeersbewegingen, onder andere door bouwbedrijven en de aanvoer van bouwmaterialen, stenen en zand.

Bij de verkeersbewegingen zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

- Lichtverkeer: 3 voertuigen per etmaal (6 verkeersbewegingen per etmaal)
- Middelzwaar verkeer: N.v.t.
- Zwaar verkeer: 2 voertuigen per etmaal (4 verkeersbewegingen per etmaal)

In realiteit zal het aandeel zwaar vrachtverkeer veel lager uitvallen (er zal niet dagelijks zwaar verkeer van en naar de locatie komen ten behoeve van de beoogde werkzaamheden). De verkeersbewegingen zijn in het rekenmodel gemodelleerd door middel van lijnbronnen op de verschillende wegvakken. Het betreft buitenwegen. Er is vanuit gegaan dat de verkeersbewegingen vanuit het zuiden of het noorden van de Goedentijd zullen komen. De ontsluitingsroute is meegerekend tot het moment dat het verkeer kan worden geacht opgenomen te zijn in het heersende verkeersbeeld (zie eerdere toelichting).

De stikstofdepositie van bovengenoemde bronnen wordt berekend op jaarbasis. In het rekenmodel worden de bronnen die per etmaal worden ingevoerd vermenigvuldigd met 365 om deze depositie te berekenen (lichte vervoersbewegingen). Dit betekent dat het mogelijk is dat er dagen meerdere vervoersbewegingen zijn en andere dagen weer minder. Bovenstaande aantallen zijn dan ook gemiddelden tijdens de bouwfase.

Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdrage

Bij de nieuwbouw van bedrijfsbebouwing, het aanleggen van erfverharding en het verleggen van de sloot zal sprake zijn van het gebruik van mobiele werktuigen ter ondersteuning van de werkzaamheden. Voor de bouw van bedrijfsgebouwen zijn de mobiele werktuigen ingevoerd als vlakbron op het bouwvlak en omliggend terrein. Voor de aanleg van erfverharding en voor het verleggen van de sloot is het mobiele werktuig ingevoerd als vlakbron ter plaatse van de beoogde werkzaamheden. De mobiele werktuigen zijn geselecteerd uit de subcategorie 'bouw en industrie'. Via de eigen specificatie zijn de draaiuren zoals hieronder beschreven ingevuld. De emissies van de mobiele werktuigen worden met deze gegevens automatisch berekend.

Als worstcase scenario is uitgegaan van mobiele werktuigen met het minst recente bouwjaar. De werkelijke mobiele werktuigen die zullen worden ingezet zullen naar waarschijnlijkheid van een recenter bouwjaar zijn.

Voor de inzet van de mobiele werktuigen/materieel zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

1. Graafmachine; nieuw te realiseren bedrijfsbebouwing

Er is vanuit gegaan dat één graafmachine circa 30 draaiuren bezig is voor het grondwerk van de nieuw te realiseren bedrijfsbebouwing. De graafmachine wordt ingezet voor het ontgraven van de fundering, kelders, kabels, leidingen etc.

Bereken emissie NOx	
Rekenbasis	☐ Draaiuren ☐ Verbruik
Type werktuig	graafmachines 200 kW, bouwjaar vanaf 2002 ▼
Brandstof	Diesel ▼
Vermogen	200 kW
Belasting	60 %
Draaiuren	30 uren/j
Emissiefactor	4,5 g/kWh
Emissie NOx	16,20 kg/j
Annuleer Toepassen	

2. Betonpomp; nieuw te realiseren bedrijfsbebouwing

Het beton wordt via een betonpomp gestort in de bekisting. Ook deze betonpomp draagt bij aan de emissie van stikstof. Tijdens het verpompen van het beton wordt de motor gebruikt. Voor het verpompen van beton is circa 16 uur een betonpomp operationeel. Met gebruik van de betonstorter wordt de fundering en dergelijke aangebracht.

Bereken emissie NOx	
Rekenbasis	Draaiuren Verbruik
Type werktuig	betonstorters 200 kW, bouwjaar vanaf 2002 ▼
Brandstof	Diesel ▼
Vermogen	200 kW
Belasting	50 %
Draaiuren	16 uren/j
Emissiefactor	5,7 g/kWh
Emissie NOx	9,12 kg/j
Annuleer Toepassen	

3. Mobiele bouwkraan; nieuw te realiseren bedrijfsbebouwing

De hijskraan is ondersteunend bij het plaatsen van zware materialen zoals sandwichpanelen, ramen, deuren, roosters, hekwerken etc. Er is van uitgegaan dat deze bouwkraan circa 30 draaiuren in gebruik zal zijn.

Bereken emissie NOx	
Rekenbasis	Draaiuren Verbruik
Type werktuig	hijskranen 200 kW, bouwjaar vanaf 2002 ▼
Brandstof	Diesel ▼
Vermogen	200 kW
Belasting	50 %
Draaiuren	30 uren/j
Emissiefactor	5,7 g/kWh
Emissie NOx	17,10 kg/j
Annuleer Toepassen	

4. Graafmachine; aan te leggen erfverharding en verleggen sloot

Er is vanuit gegaan dat één graafmachine circa 40 draaiuren bezig is voor het grondwerk van de nieuw te realiseren erfverharding en de te verleggen sloot. De graafmachine wordt ingezet voor het ontgraven en het verplaatsen van de gronden.

Bereken emissie NOx

Rekenbasis	Draaiuren	Verbruik
Type werktuig	graafmachines 200 kW, bouwjaar vanaf 2002 ▼	
Brandstof	Diesel ▼	
Vermogen	200	kW
Belasting	60	%
Draaiuren	40	uren/j
Emissiefactor	4,5	g/kWh
Emissie NOx	21,60 kg/j	
Annuleer		Toepassen